A REPRESENTAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DAS "ANALOGIAS DA EXPERIÊNCIA" DE KANT

Scientific representation from Kant's "Analogies of experience"

Bruno Camilo de Oliveira

Universidade Federal Rural do Semi-árido – Mossoró, Brasil
bruno.camilo@ufersa.edu.br

Resumo: O objetivo deste artigo é abordar a maneira como Kant considera as "analogias da experiência" ligações necessárias para ocorrer a representação científica do mundo físico. O método consiste em analisar trechos selecionados da *Crítica da razão pura*, sobretudo do texto "Analítica dos princípios", que apresentem as analogias da experiência como regras que determinam as ligações necessárias entre as percepções e a capacidade de compreensão dos fenômenos. Kant argumenta que embora os objetos sejam em si mesmos inacessíveis a nós isto não implica a impossibilidade de pensarmos neles. O resultado é uma perspectiva sobre o conhecimento científico capaz de considerar as analogias da experiência para manter alguns conceitos *a priori* sobre o mundo físico.
Palavras-chave: Kant; mundo sensível; analogias da experiência; ciência moderna; representação científica.

Abstract: The objective of this article is to approach the way in which Kant considers the "analogies of experience" necessary connections for the scientific representation of the physical world to occur. The method consists of carrying out a conceptual analysis of selected excerpts from the *Critique of pure reason* that may serve to support the interpretation that the analogies of experience are, for Kant, rules that determine the necessary links between perceptions and the ability to understand phenomena. from them. In this way, we seek to explain the divergence between pure knowledge and empirical knowledge, as well as the way in which physics manages to maintain its *a priori* concepts.
Keywords: Kant; sensitive world; analogies from experience; modern science; scientific representation.

1. Introdução

O que podemos conhecer? Pretendendo dar conta da ciência de sua época, em especial a Geometria Euclidiana e a Mecânica Newtoniana, Kant realiza um esforço epistemológico para tentar compreender, a seu modo, as propriedades da razão e do entendimento científico em sua obra *Crítica da razão pura*.[1] O objetivo geral deste artigo é abordar a perspectiva kantiana que considera as "analogias da experiência" ligações necessárias para a ocorrência de representações no âmbito da ciência moderna,[2] conforme a

[1] As citações da obra de Kant seguem o padrão adotado pela Edição da Academia (*Akademie-Ausgabe*), que consiste na abreviação do título da obra, preparada pela Kant-Forschungsstelle der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, sendo no caso da *Crítica da Razão Pura* a sigla *KrV*, seguida pelas convencionais "A" e "B" correspondentes à primeira e segunda edição da obra, por exemplo: (*KrV*, A 68/B 93). As demais citações seguem o sistema autor-data obedecendo as regras atualizadas da American Psychological Association (APA Style).

[2] Na *KrV* Kant procura estudar as condições que tornam possível uma "representação das coisas" no âmbito da Metafísica (*KrV*, B XX), sendo a tarefa da *KrV* exatamente "alterar o método que a metafísica até agora

interpretação do texto "Analítica dos princípios". Segundo Kant é possível identificar uma ligação entre as percepções e o papel das analogias da experiência, no contexto de determinação das representações científicas. Para entender esse aspecto da epistemologia kantiana é importante refletir sobre a sua tese de que as analogias da experiência são as regras que determinam as ligações necessárias entre as percepções e o mundo físico, bem como, refletir sobre a capacidade de compreensão dos fenômenos a partir delas. Para Kant, somente há possibilidade da experiência, donde o conhecimento só é possível se os objetos forem dados, para que a sua representação possa ter para nós realidade objetiva. A partir de uma reflexão sobre o "mundo sensível", o significado de "analogia" e de "conhecimento" em Kant, pretende-se enfatizar que Kant nos mostra que embora os objetos sejam em si mesmos inacessíveis a nós, isto não implica na impossibilidade de pensarmos neles.

2. Os limites do conhecimento humano

Para Kant (*KrV*, B 1) o conhecimento humano começa pela experiência. O que é a experiência? É o processo no qual os objetos que afetam os sentidos originam por si mesmos as representações, colocando "em movimento a nossa faculdade intelectual . . . transformando assim a matéria bruta das impressões sensíveis num conhecimento que se denomina experiência". A experiência é o tipo de conhecimento composto tanto das impressões sensíveis quanto do pensamento, este último posto em ação devido a ação posta pelas impressões sensíveis. Por isso, diz Kant, é possível separar por um lado a "matéria-prima" e por outro lado o "conhecimento" (*KrV*, B 2). A "matéria-prima" é o mundo físico ou "mundo sensível" (*mundus sensibilis*) que fornece as "impressões sensíveis" que são necessárias e que é distinto do pensamento. Ele escreve:

> Se, porém, todo o conhecimento se inicia *com* a experiência isso não prova que todo ele derive *da* experiência. Pois bem poderia o nosso próprio conhecimento por experiência ser um composto do que recebemos através das impressões sensíveis e daquilo que a nossa própria capacidade de conhecer (apenas posta em ação por impressões sensíveis) produz por si mesma, acréscimo esse que não distinguimos dessa matéria-prima, enquanto a nossa atenção não despertar por um longo exercício que nos torne aptos a separá-los. (*KrV*, B 2, grifo do autor)

---

seguiu [para representar as coisas], operando assim nela uma revolução completa, segundo o exemplo dos geômetras e dos físicos" (*KrV*, B XXII). Assim, o passo que este artigo propõe ao utilizar o termo "representação científica" no lugar de "representação" segue a linha argumentativa particular na *KrV*, que preconiza que as "ciências da natureza", em especial a Física, estrutura-se sobre princípios que fundamentam a experiência possível para produzir suas representações científicas ou imagens científicas sobre o mundo físico. A *KrV* expõe como as "analogias da experiência" compõe o núcleo de "princípios" dessa experiência e, por conseguinte, das ciências da natureza.

No contexto de determinação das representações, o conhecimento que não deriva das impressões sensíveis possui sua origem *a priori*. Alguns conceitos da Ciência Moderna, como aqueles que podem ser estudados na Física Moderna e na Mecânica Clássica, possuem origem *a priori* nesse sentido, apenas a sua prova é construída mediante uma dedução ou teste empírico. Por isso, diz Kant,

> Dos conhecimentos *a priori*, são puros aqueles em que nada de empírico se mistura. Assim, por exemplo, a proposição, segundo a qual toda a mudança tem uma causa, é uma proposição *a priori*, mas não é pura, porque a mudança é um conceito que só pode extrair-se da experiência. (*KrV*, B 3, grifo do autor)

Juízos *a priori* puros são aqueles em que se verifica absoluta independência de toda e qualquer experiência, ou seja, dos conhecimentos *a priori*, são puros aqueles em que nada de empírico se mistura. A física infere um conhecimento que tem origem *a priori*, embora a validade científica desse tipo de conhecimento somente possa ocorrer pela experiência. Pois, os princípios matemáticos ou as leis da natureza são inferidos pela ciência moderna, como nos casos da Mecânica Newtoniana, da Física Moderna e Biologia Moderna. O conhecimento científico que infere princípios matemáticos (ou leis da natureza) dos experimentos e que se consolida como imagem de ciência a partir do século XVII, o que podemos chamar de a Ciência Moderna, é um exemplo de conhecimento *a priori puro*. A ciência moderna infere um conhecimento *a priori* puro na medida em que ela acredita poder inferir enunciados gerais, como princípios matemáticos ou leis da natureza, da experiência ou do teste dedutivo-experimental. Porém, se o conhecimento *a priori* puro, por definição absolutamente separado da experiência, não pode possuir aproximação alguma com a experiencia, então o conhecimento *a priori* puro jamais poderá ser comprovado ou demonstrado pelo teste científico. Além disso, não é logicamente admissível que enunciados universais possam ser inferidos de enunciados particulares ou de enunciados da experiência. Pois, "está longe de ser óbvio, de um ponto de vista lógico, haver justificativa no inferir enunciados universais de enunciados singulares, independente de quão numerosos sejam estes" (Popper, 2013, p. 27-28). A "lógica da pesquisa científica" que é também a "lógica indutiva" e dedutivo-experimental da Ciência Moderna, é ilógica porque a própria física moderna, por exemplo, pretende ser um conhecimento por conceitos *a priori* puros mesmo sem poder garantir a validade ou demonstração desse conhecimento. Kant está interessado em estudar como um conhecimento ou ciência (*epistéme*) que pretenda explicar conceitos *a priori* puro, cujos objetos

correspondentes podem ser dados na experiência, é capaz de inferir conceitos *a priori* puros. Efetivamente ele está preocupado em estudar: como é possível a mecânica de Newton? Como é possível o conhecimento *a priori* puro inferido pela Física Moderna? (*KrV*, B 21). Com o auxílio da metafísica pode-se muito bem explicar a possibilidade de um conhecimento *a priori puro* e ainda poder dotar de provas suficientes as leis que *a priori* fundamentam a natureza empírica, mas no âmbito da física moderna, que necessita de um critério dedutivo de prova experimental, a apropriação de um conhecimento *a priori* puro parece ser impossível.

Para Kant é ilógico pensar que o experimento pode de maneira lógica dar conta de enunciados gerais, visto que o experimento é somente capaz de enunciado particular. Daí ocorre que seria preciso admitir que enunciados particulares podem dar conta da validade ou da explicação de enunciados gerais, da mesma maneira como se fosse possível admitir que a parte que compõe o todo é suficiente para dar conta do conhecimento do todo. Talvez por isso na segunda parte da *KrV*, Kant diz: não podemos nunca ultrapassar os "limites da experiência possível" (*KrV*, A XIV); e não podemos conhecer aquilo que está além da nossa capacidade de compreensão, a "coisa em si" (*KrV*, B XX), uma vez que o conhecimento geral sobre tais objetos ultrapassa os limites da razão e da percepção humanas. Como é possível a Metafísica estudar e conhecer aquilo que está para além do limite nosso conhecimento? A partir das analogias da experiência.

> Com efeito, a ideia de uma Metafísica como "ciência dos limites" implica poder pensar de algum modo o outro lado do limite, o além da barreira da experiência; o que não é nem pode ser objeto de experiência: quer como substrato dos fenômenos, quer como causa suprema de tudo. Ainda que esse além não possa ser conhecido empiricamente, diz Kant, pode não obstante ser pensado com base numa comparação: aquilo que em princípio residiria além dos limites da experiência poderia ser concebido em analogia com os objetos da experiência. (Bonaccini, 2008, p. 210)

As analogias da experiência são os únicos meios pelos quais podemos conhecer conceitos que estão para além da experiência possível, cujo conhecimento representam, em um sentido epistemológico, o limite do conhecimento humano. Se um dia a ciência moderna foi capaz de inferir enunciados gerais de enunciados particulares, isso ocorreu, segundo Kant, somente por analogias que fazemos entre os conceitos *a priori* puros e os objetos da nossa experiência. As analogias da experiência são aproximações, comparações que fazemos entre nossas experiências e os conceitos que estão para além da experiência, elas são, em certo sentido, comparações da experiência humana, o alcance máximo no que diz respeito ao

caminho científico para o conhecimento dos conceitos *a priori* puros, os meios para a experiência possível, não conhecimento propriamente dito do conceito *a priori* puro, posto que ele somente é conhecido por analogia.

Para examinar as proposições da razão pura, sobretudo quando ousa ultrapassar os limites da experiência possível, não se podem submeter à experimentação os seus conceitos (como na física): os enunciados particulares de uma experiência não podem explicar os enunciados gerais que supõe o conhecimento *a priori*; não é possível a "física pura" (*KrV*, B 21). Entretanto, diz Kant, a ciência moderna procede mediante analogias da experiência, em que se pode observar que a experiência imita conceitos *a priori* puros, como por exemplo quando uma experiência é capaz de inferir leis ou princípios de caráter universal. As analogias da experiência representam a lógica por traz do conhecimento *a priori* puro da ciência moderna: por um lado, porque é a experiência de objetos dos sentidos e do entendimento; por outro, porque é uma menção aos conceitos que apenas são pensados, isto é, os objetos da razão pura isolada e que somente podem ser considerados por nós por analogia, posto que são *a priori* puros.

3. As analogias da experiência

Com efeito, o que nos leva necessariamente a transpor os limites da experiência é o incondicionado, aquilo que a razão transcendental exige necessariamente e com plena legitimidade. Admitindo que o nosso conhecimento por experiência se guie pelos objetos, descobre-se que o incondicionado não pode ser conhecido pela experiência, mas pode ser pensado por uma "analogia da experiência". Ele somente pode ser pensado por analogia se admitirmos que o nosso conhecimento ou representação das coisas em si é impossível (*KrV*, B 219). A analogia da experiência não é um tipo de conhecimento sobre o mundo físico, mas uma comparação que fazemos com a percepção de vários objetos. Para Kant, as percepções formam o pensamento e não possuem um caráter universal, elas se reportam umas às outras de um modo acidental. A experiência só é possível por uma ligação necessária das percepções, pois, quando percebemos algum objeto, não percebemos *a priori* este objeto, mas fazemos analogia deste objeto com outras formas de percepção, a partir das relações de tempo dos fenômenos. Loparic (2002, p. 279) designa este processo com a expressão "esquematismo analógico", caracterizando um dos aspectos fundamentais da epistemologia kantiana.

Para Kant (*KrV*, B 220) há três modos de tempo que caracterizam três espécies de analogias, e eles são: a permanência, a sucessão e a simultaneidade. Estes três modos de tempo precedem toda a experiência e tornam-na possível, na medida em que estas três analogias assentam na unidade necessária da percepção. A percepção originária exprime a unidade transcendental *a priori* de outra percepção segundo as relações de tempo. A esta unidade sintética na relação temporal de todas as percepções, unidade que é determinada *a priori*, Kant postula a seguinte lei: "todas as determinações temporais empíricas deverão estar submetidas às regras da determinação geral do tempo, e as analogias da experiência, de que vamos agora tratar, devem ser regras desse gênero" (*KrV*, A 178). Não se conhece a existência dos princípios e leis na ciência por uma "intuição original" (*intuitus originarius*), mas somente os percebe por uma "intuição derivada" (*intuitus derivativus*) que vem da imaginação, por uma relação da existência com a experiência, por analogias com respeito a esta "existência" (*KrV*, B 72). Pois, a existência dos fenômenos não pode ser conhecida *a priori*, não podemos conhecê-la de maneira determinada, não podemos inferir conceitos gerais a partir de intuições empíricas. A analogia da experiência é uma relação qualitativa, uma regra, uma imaginação segundo a qual a unidade da experiência deverá resultar das percepções e que, por ser um princípio aplicado aos objetos, terá um valor regulativo, não constitutivo. Contudo, é importante ressaltar que apenas enquanto princípios do uso empírico do entendimento, e isso quer dizer, não de uso transcendental, têm estas analogias significado e valor, pois é a partir delas que podemos pensar ou imaginar os objetos.

3.1. Primeira analogia

Quando iniciamos o processo de compreensão acerca de qualquer fenômeno, dizemos, segundo Kant, que não compreendemos o fenômeno em si, mas que todos os fenômenos contêm algo de mutável, conforme sua própria determinação, um modo de existência do objeto para o entendimento em face a analogia com outras formas de percepção. Entretanto, os fenômenos também contêm algo permanente, que é imperceptível por nós, ou seja, sua própria substância. Este modo permanente da existência de um determinado objeto é o que fundamenta a primeira analogia de Kant.

Segundo ele, "todos os fenômenos são no tempo, e só neste, como substrato (como forma permanente da intuição interna), podem ser representadas tanto a simultaneidade como a sucessão" (*KrV*, B 225). Isto significa que só o tempo em que toda a mudança dos fenômenos for pensada permanece e não muda, porque só nele a sucessão e a simultaneidade podem ser representadas como determinações do tempo. O tempo não pode ser percebido

por si mesmo, mas pode ser imaginado nos fenômenos, nos objetos da percepção, percebido por analogia e apreensão, mediante a relação dos fenômenos no tempo, na medida em que nos comunicam mudança e simultaneidade. A realidade do todo, a substância, só pode ser pensada como determinação, ou seja, somente em relação a temporalidade determinante dos fenômenos, tornando deste modo, o tempo, a substância do fenômeno, isto é, o seu real, o qual permanece sempre o mesmo como substrato de toda a mudança fenomênica, que assim como a substância não pode mudar na existência, nem no seu *quantum* na natureza. O que compreendemos do fenômeno, a nossa apreensão, é sempre mutável. O tempo exprime em geral o permanente, ele é o correlato constante da existência de todos os fenômenos, de toda mudança e de toda simultaneidade. Observamos que o tempo não é mutável, isto é, a mudança não atinge o próprio tempo, mas apenas os fenômenos no tempo. Deste modo, em todos os fenômenos, o permanente é o próprio tempo, a própria substância, entretanto, tudo o que é mutável pertence apenas ao modo pelo qual esta substância existe, bem como as suas determinações; o mutável é apenas uma determinação da existência, a substância não desaparece, apenas a sua forma sofre uma transmutação. A própria permanência é o fundamento para se aplicar ao fenômeno a categoria da substância e deveria ter-se provado que, em todos os fenômenos, há algo de permanente, em relação ao qual o mutável é apenas uma determinação da existência (*KrV*, B 227).

Kant chama de acidentes estas determinações da substância, as quais são apenas modos particulares da sua existência. Apenas nas substâncias pode haver percepção de mudança, somente enquanto mera determinação do permanente, já que é devido a esta mesma permanência que é possível a representação da passagem de um estado para outro, só enquanto determinações mutáveis do que permanece. A permanência é uma condição necessária, a única em relação à qual os fenômenos são determináveis como objetos, numa determinada experiência possível. Segundo Kant, o tempo é esta permanência, e a primeira analogia, enuncia o princípio da permanência desta substância.

3.2. Segunda analogia

Todas as mudanças acontecem de acordo com um princípio, de forma que, as coisas, ao começarem a ser, supõem alguma coisa a que sucedem, segundo uma regra de causa e efeito. Todos os fenômenos apresentam sucessão no tempo, mutabilidade, um ser e não-ser sucessivos das determinações da substância que permanece, “um certo nascimento ou um desaparecimento da própria substância”, conforme exposto na primeira analogia. Isto

implica no conceito kantiano da relação de causa e efeito, em que a causa determina o efeito no tempo, como sua consequência.

> Percebo que os fenômenos se seguem uns aos outros, isto é, que há um estado de coisas em certo tempo, enquanto havia o seu contrário no estado precedente. Na verdade, ligo duas percepções no tempo. Ora a ligação não é obra do simples sentido e da intuição, mas é aqui o produto duma faculdade sintética da imaginação, que determina o sentido interno, no referente à relação de tempo. (*KrV*, B 233)

O tempo não pode ser percebido em si mesmo, mas a imaginação permite a relação ou a ligação entre duas percepções no tempo. A tarefa da "imaginação" no âmbito das analogias da experiência é representar "os conceitos *a priori* de espaço e de tempo", uma vez que somente podem ser conhecidos por analogia, pela "experiência", como se a imaginação pudesse ser capaz de formar a partir das relações abstratas da experiência "algo que, na verdade, encerra o que nela há em geral, mas que não seria possível, sem as restrições que a natureza lhe impõe" (*KrV*, B 57). É possível notar uma articulação entre a imaginação e as representações científicas na medida em que a ciência moderna infere conceitos *a priori* puros a partir de analogias com a experiência. Tal ligação não é um produto da sensação, mas produto de uma faculdade sintética da imaginação, a qual determina o sentido interno, referente à relação de tempo. Para Kant a imaginação apenas permite nos situarmos, já que pela simples percepção fica indeterminada a relação objetiva dos fenômenos que se sucedem uns aos outros. Desse modo, conseguimos distinguir quais estados são anteriores e quais são posteriores. Por isso Kant argumenta que no fenômeno não se sucedem dois estados (*KrV*, A 195/B 240), mas que apenas uma apreensão se segue à outra.

O objetivo de Kant é estudar como podemos prover as conexões acidentais entre nossas percepções subjetivas de um valor objetivo ou "como sai essa representação . . . para fora de si própria e adquire significado objetivo, para além do subjetivo, que lhe é inerente como determinação do estado de espírito" (Barra, 2002, p. 155). O que Kant descobre é que a "relação objetiva dos fenômenos que se sucedem uns aos outros" somente é possível mediante "o conceito da relação de causa e efeito". Ele próprio postula uma "lei da causalidade" que "torna possível a própria experiência, isto é, o conhecimento empírico dos fenômenos" (*KrV*, B 234), sendo a segunda analogia o anúncio da presença da causa e efeito.

3.3. Terceira analogia

Quando percebemos algo, podemos perceber também simultaneamente outras coisas, já que, a percepção de uma coisa pode seguir-se a percepção de outra coisa e vice-

versa. Deste modo, podemos começar a percepção de uma mesa e depois passar a perceber o vaso que está em cima dela ou, inversamente, primeiro pelo vaso e em seguida a mesa, deduzindo assim, que as percepções desses objetos podem seguir reciprocamente e consequentemente, ou que eles existem simultaneamente. "A simultaneidade é, pois, a existência do diverso no mesmo tempo" (*KrV*, B 257). Isto porque o tempo é permanente, as coisas são simultâneas na medida em que existem num só e mesmo tempo. Ora, o que determina no tempo o lugar de alguma coisa só pode ser a causa das suas determinações. Assim, toda a substância (visto só poder ser consequência em relação às suas determinações) deve, pois, conter a causalidade de certas determinações nas outras substâncias e, simultaneamente, os efeitos da causalidade das outras substâncias, isto é, todas têm de estar (mediata ou imediatamente) em comunidade dinâmica, para que a simultaneidade deva ser conhecida em qualquer experiência possível.

Ora, em relação aos objetos da experiência, tudo isto é necessário, sem o que não seria possível a experiência desses mesmos objetos. Assim, todas as substâncias no fenômeno, na medida em que são simultâneas, têm necessariamente de encontrar-se em universal comunidade de ação recíproca (*KrV*, B 260).

Todos os fenômenos, existindo simultaneamente, têm que determinar reciprocamente o seu lugar num tempo e constituir assim um todo. Entretanto, para que possamos perceber os fenômenos enquanto substâncias individuais é necessário que a percepção de uns torne possível, como fundamento, a possibilidade da percepção dos outros. Para Kant esta é uma comunidade (*commercium*) real das substâncias e a terceira analogia explicita o princípio da simultaneidade segundo a lei da ação recíproca entre os objetos.

4. Considerações finais

A partir da análise de alguns aspectos da epistemologia kantiana conforme a "Analítica dos princípios", é possível dizer que para Kant a representação científica sobre o mundo físico não é uma adequação do discurso aos fatos ou à coisa-em-si, mas o resultado das analogias da experiência, que são intuições derivadas ou regras da imaginação. Qualquer representação sobre o mundo necessariamente trata-se de uma analogia que fazemos com experiência e percepções passadas, uma aproximação ou reflexo da coisa-em-si, uma "síntese das percepções" (*KrV*, B 219), visto a impossibilidade de conhecermos conceitos *a priori* puros. Isso implica dizer que para Kant a imaginação possui um papel fundamental no processo de construção do conhecimento científico e que apesar de não podermos conhecer

o mundo como realmente ele é, podemos, entretanto, pensar nele de maneira científica, conforme as analogias da experiência.

Não podemos conhecer *a priori* os objetos; mas podemos pensá-los a partir das analogias que fazemos. A ciência moderna, que é tratada por Kant, somente consegue pensar *a priori* por analogia, donde o pensamento só é possível se os objetos forem dados pela experiência, para que a sua representação possa ter para nós intuição derivada (*KrV*, B 72). Em relação ao conhecimento *a priori*, segundo Kant, não podemos atribuir nada aos objetos que não seja extraído de uma analogia entre as experiências e os conceitos, cujo juízo *a priori* dos conceitos constitui uma unidade completamente à parte e autônoma em relação à capacidade do conhecimento, de modo que o sujeito pensante nunca ultrapassa com as analogias da experiência os limites da experiência possível, não conhece o conceito, não possui uma intuição original. O conhecimento da ciência moderna é inferido apenas a partir das analogias da experiência em seus três modos de apreensão: a relação ao próprio tempo como uma grandeza (a duração), a relação do tempo como numa série (a sucessão) e a relação no tempo como um conjunto de toda a existência (simultaneidade). A existência dos fenômenos nos é compreendida segundo analogias que tornam possível a intuição descritiva, que não exprimem outra coisa que não seja a relação do tempo com a unidade da percepção.

Referências

Barra, E. (2002). As duas respostas de Kant ao problema de Hume. *Princípios, 9*(11-12), 145–178. https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/61

Bonaccini, J. A. (2008). Analogia e imputabilidade na filosofia prática de Kant. *Revista latinoamericana de filosofia, 34*(2), 23–73.

Kant, I. (2018). *Crítica da razão pura.* (M. P. Santos e A. F. Morujão, Trad.; 9a ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.

Loparic, Z. (2002). *A semântica transcendental de Kant.* Unicamp/CLE.

Popper, K. R. (2013). *A lógica da pesquisa científica.* (L. Regenberg e O. S. da Mota, Trad.; 2a ed.). Cultrix.

Recebido em: 1 de novembro de 2022

Revisado em: 17 de abril de 2023

Aprovado em: 18 de abril de 2023